

Abhandlungen
der
Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft.

MÉMOIRES
DE LA
SOCIÉTÉ PALÉONTOLOGIQUE SUISSE.

Vol. VII. (1880.)

Inhalt: Contenu:

1. Dr. FORSYTH MAJOR, Beiträge zur Geschichte der foss. Pferde etc. Fin. 3 planch. doubles.
2. PH. DE LA HARPE, Etude des nummulites de la Suisse. 1^{ère} partie. 2 planches.
3. L. RÜTIMEYER, Beiträge zu einer natürl. Geschichte der Hirsche. I. Theil. 2 pl. (une double).
4. KOBAY, Monographie des polypiers jurassiques de la Suisse. 1^{ère} partie. 12 planches.
5. P. DE LORIOU, Monographie paléontologique de la Zone à Ammonites tenuilobatus d'Oberbuchsitzen. 1^{ère} partie. 10 planches.
6. P. DE LORIOU, Description de quatre Echinodermes nouveaux. 1 planche.

Paris,
Librairie F. Savy.
77 Boulevard St. Germain.

Basel und Genf,
H. Georg, Verlagsbuchhandlung
Basel neben der Post. Genf Corratier 10.

Berlin,
Buchhandlung R. Friedländer & Sohn,
Carlstrasse 14.

1880.

Beiträge

zu einer

NATÜRLICHEN GESCHICHTE DER HIRSCHEN

von

L. Rüttimeyer.

Beiträge

ZU EINER

NATÜRLICHEN GESCHICHTE DER HIRSCHE

EINLEITUNG

In einer Anzahl von Publicationen, die sich bereits über einen Zeitraum von zwanzig Jahren erstrecken, hat sich der Verfasser die Untersuchung der Wiederkäuer in Rücksicht auf Geschichte und auf räumliche Verbreitung in möglichst umfassendem Sinne, das heisst die Verfolgung ihrer einzelnen Gruppen, sowie deren bisher bekannt gewordenen ältesten fossilen Vertreter bis in die Gegenwart — auf einzelnen Linien bis zu den durch den Einfluss des Menschen erzielten Abänderungen —, und mit jeweiliger Berücksichtigung ihrer geographischen Zerstreuung zu einer Hauptaufgabe seiner Studien gemacht *).

*) 1. Untersuchung der Thierreste aus den Pfahlbauten der Schweiz. 1860. Mittheilungen der Antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Band XIII.

2. Die Fauna der Pfahlbauten in der Schweiz. 1861. Neue Denkschriften der Schweizerischen Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Band XIX. (Zweite Serie. Band IX.)

War dabei schon früher (3) versucht worden, eine Grundlage für die Erkennung der Beziehungen, sei es der Wiederkäuer unter sich, sei es zu den übrigen Hufthieren auf Boden des für Paläontologie bequemsten Merkmals, des Zahnbaues, zu gewinnen, so ist doch der Gruppe der Rinder und zwar von ihren fossilen Formen bis zu ihren gezähmten Rassen weitaus die meiste Aufmerksamkeit zugewendet worden. Erst nach und nach wurden auch andere Abtheilungen mit in Betracht gezogen, und die letzte Arbeit (13) suchte endlich einen vorläufigen Ueberblick über die gesammte Ordnung oder wie man den Complex der Wiederkäuer bezeichnen mag, dadurch zu erzielen, dass sie mindestens versuchte, aus der Vergleichung des Schädelbaues und des Zahnbaues gleichzeitig für fossile wie für lebende Thiere brauchbare Gesichtspunkte für die Abwägung der verwandtschaftlichen Verhältnisse aller Abtheilungen der Wiederkäuer abzuleiten. Am Weitesten und bis auf einzelne (so zu nennende) anatomische Genera ist dies durchgeführt worden für Antilopen, für Ziegen und Schafe und für einzelne Hirsche (Giraffe). In einem kurzen Schlussworte der nemlichen Arbeit sind endlich die wichtigsten Ergebnisse über geographische Verbreitung und deren vermuthliche Ausgangspunkte, sowie über die Art des Fortschritts der geologischen Metamorphose für sämtliche Gruppen der Wiederkäuer zusammengestellt worden.

Da Unterscheidung von Species im früher üblichen Sinne des Wortes allen diesen Untersuchungen, mit einziger Ausnahme der Rinder von vornherein nicht etwa als Hauptzweck vorschwebte oder mindestens unter allen Umständen vollständig unter anatomischen Gesichtspunkt gestellt wurde, vielmehr der anatomische Umbau des

-
3. Beiträge zur Kenntniss der fossilen Pferde und zu einer vergleichenden Odontographie der Hufthiere im Allgemeinen. 1863. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band III. Heft 4.
 4. Beiträge zu einer paläontologischen Geschichte der Wiederkäuer, zunächst an Linné's Genus Bos. 1865. Ebendas. Band IV. Heft 2.
 5. Versuch einer natürlichen Geschichte des Rindes in seinen Beziehungen zu den Wiederkäuern im Allgemeinen. Zwei Abtheilungen. 1866. 1867. Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Band XXII (1867) und XXIII (1868).
 6. Ueber Art und Race des zahmen europäischen Rindes. 1866. Archiv für Anthropologie. Band I, Heft 2.
 7. Ueber die Herkunft unserer Thierwelt. Mit einem Verzeichniss der fossilen und lebenden schweizerischen Säugethiere und einer Karte über Geschichte von Thierverbreitung. Basel und Genf. 1867.

Schädels nach Zeit und Ort, oder also die Verfolgung der geologischen und geographischen Metamorphose dieser oder jener natürlichen Familie den Haupt Gesichtspunkt bildete, so mögen vielleicht die Capitel über Antilopen und über Schafe und Ziegen, sowie die anatomischen Darstellungen der Tragulina und der Camelina für einige Zeit ausreichen. Es ist dafür gesorgt, dass in den grossen Museen, wo selbst für so ansehnliche und stark verfolgte Thiere wie Wiederkäuer Jahr für Jahr «neue» Erscheinungen von Statur, von Färbung, von Bewaffnung und dergleichen zu den bisher bekannten hinzukommen, die analytische Arbeit nicht stille stehe. Für synthetische Gesichtspunkte, wie sie namentlich die Paläontologie oder überhaupt Thiergeschichte von grösserem Umfang als von dem einiger Jahrzehnde verlangt, muss die weitere Prüfung, ob und wie weit die in der erwähnten Arbeit für die ebengenannten Wiederkäuergruppen aufgestellten Ergebnisse ihre Brauchbarkeit erweisen, erst anheben und wird voraussichtlich einige Zeit in Anspruch nehmen. Um so mehr, da eben die Analytiker in der Regel wenig geneigt sind, anatomischen Gesichtspunkten viel Gewicht zu schenken, oder mindestens sich gerne damit begnügen, sie ähnlich wie die zoologischen, blos vereinzelt zu verwenden (Gray, Turner u. A.), statt sie als blosse Aeusserungen eines einheitlichen und überaus tiefgreifenden genetischen und physiologischen Processes anzusehen, und in diesem Lichte je nach ihrem relativen Gewichte zu gruppiren und zu verwerthen. Immerhin ist es möglich, dass dem Verfasser an dem relativ beschränkten, wenn auch erst nach sorgfältigem Studium grosser Sammlungen und mit möglichster Vorsicht ausgewählten Material, das ihm zu Gebote stand, doch auch schwerer

-
8. Die Veränderungen der Thierwelt in der Schweiz seit Anwesenheit des Menschen. Basel 1875.
 9. Ueberreste von Büffel (Bubalus) aus quaternären Ablagerungen in Europa, nebst Bemerkungen über Formengrenzen in der Gruppe der Rinder. 1875. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band VI. Heft 2.
 10. Ueber Pliocen und Eisperiode auf beiden Seiten der Alpen. Ein Beitrag zu der Geschichte der Thierwelt in Italien seit der Tertiärzeit. Basel und Genf. 1876.
 11. Schädel von Esel und Rind aus den Pfahlbauten von Auvernier. 1876. Mittheilungen der antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Band XIX. Heft 3.
 12. Einige weitere Beiträge über das zahme Schwein und das Hausrind. 1877. Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band VI. Heft 3.
 13. Die Rinder der Tertiär-Epoche, nebst Vorstudien zu einer natürlichen Geschichte der Antilopen. 1877 und 1878. Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Band IV und V.

wiegende anatomische Thatsachen entgehen konnten, die Dies oder Jenes an seinen Ergebnissen ändern möchten. Diese Controlle, die aber wieder nur in den grossen Museen vor sich gehen kann, ist also einstweilen abzuwarten.

Am meisten und mehr als billig sind indess bei diesen Untersuchungen bisher die Hirsche im Hintergrund geblieben. Unverdienter Maassen, da sie doch nicht nur durch ihre gesammte Erscheinung, sondern auch rücksichtlich ihrer Vertretung nach Ort und Zeit eine ebenso stattliche als merkwürdige Abtheilung der Wiederkäuer bilden. An geographischer und allem Anschein nach auch an geologischer Verbreitung den Antilopen, dem Gewalthaufen heutiger Wiederkäuer, weit überlegen, an Artenzahl, so weit Haarfärbung und Gesichtsbildung darüber Aufschluss geben können, ihnen zunächststehend, nehmen sie ja das Interesse des Naturhistorikers von vornherein schon dadurch in Anspruch, dass hier einzig unter Säugethieren *) — sofern nicht etwa Aehnliches doch auch bei den Sphaleroceratina der nordamerikanischen Tertiärzeit vorgegangen sein sollte — periodisch, und grösstentheils nur bei dem männlichen Geschlechte, Knochenwucherungen am Schädel aufzutreten pflegen, die in merkwürdig kurzer Zeit auf starke Bruchtheile des vollen Körpergewichtes anwachsen können, um bald darauf wie Borke am Baumstamm oder wie die Schale des Krebses abzufallen und im Verlauf des Lebens des Individuums eine ganze Rüstkammer von mittlerweile fossilisirenden Waffen aller Altersstadien und von ganz anderem Belang als etwa die nur einmalige Aussaat von Milchzähnen zurückzulassen. Ihre Urkunde für Paläontologie schreibt also keine Thierklasse als etwa gewisse Krebse so reichlich in die Chronik der Erde wie die Hirsche, da sonst keine einzige ihre einzelnen Lebensjahre, sondern nur die Summe aller für den Paläontologen lesbar einträgt.

Und um so willkommener durfte ja so genaue Aussage noch überdies erscheinen, als zudem von vorn herein zu erwarten war, und es an paläontologischer Bestätigung dafür nicht fehlte, dass das Maass von Entfaltung oder Verästelung, welches dieser Kopfzierde innerhalb einer einzelnen Hirschgruppe oder Hirschart offen stand, unter gewissen Vorbehalten geographischer Art gleichzeitig als eine Art von Fingerzeig für deren

*) Nicht etwa unter Wirbelthieren, da zwar nicht subcutane, sondern nur subepidermidale Epiphysen, freilich wahrscheinlich nicht dem Abfall unterworfen, hier und da an der exoskeletalen Schale von Schildkröten, z. B. bei *Chelys Matamata* vorkommen. (Näheres hierüber in meiner Arbeit über die fossilen Schildkröten von Solothurn. Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Band XXV. 1873. Pag. 15)

Stellung in der successiven Entwicklungsreihe der ganzen Familie gelten könne. War ja mit Sicherheit vorauszusehen, dass nicht nur die ersten Anfänge des Hirschgeschlechtes sich als geweihlos erweisen müssten, sondern dass auch diese Zierden den ausserordentlichen Umfang, den sie da und dort aufweisen, im Verlauf der Geschichte der Species so gut wie in demjenigen des individuellen Lebens nur schrittweise erreicht haben konnten.

Trotz alledem standen einer Untersuchung der geologischen Metamorphose der Hirsche grössere Schwierigkeiten gegenüber als für irgend eine andere Gruppe von Wiederkäuern. Einmal gerade von Seite der zahlreichen Ueberlieferungen, welche sie in der Form von abfallenden Geweihen innerhalb der Lebensfrist an die Paläontologie abgeben, da es schwer war, die mit jedem Jahre wechselnde Handschrift jedesmal auf die Person, von der sie herstammte, zurückzuführen. Verstösse der Art lagen denn auch in der Litteratur über fossile Hirsche reichlich genug zu Tage. Noch bedenklicher musste der Umstand scheinen, worauf in den früheren Arbeiten schon wiederholt aufmerksam gemacht worden ist, dass diese den Hirschen ganz eigenthümliche Speciesbezeichnung die Ausprägung von Merkmalen anderer Art gewissermassen abgeschwächt zu haben scheint. Im Vergleich zu andern Wiederkäuern erweist sich bei den Hirschen doch Statur, ferner Schädelbau und Zahnbau als auffallend und für den Anatomen und Paläontologen erschreckend einförmig. Schon mehrmals habe ich dies durch die Frage angedeutet, wie sich ein Museums-Zoolog aus der Verlegenheit ziehen wollte, wenn ihn irgend ein Missethäter durch Entfernung der Geweihe — also durch einen Eingriff, den er doch nur der Natur nachahmen würde und der also kaum Verstümmelung heissen könnte — in die Lage bringen würde, seine Hirsche von Neuem und ohne Hülfe dieses Species-Wappens zu bestimmen.

Betrachtungen der Art konnten also trotz mancherlei Vorarbeiten, die ja vorhanden waren, zu einer Untersuchung der Hirsche in der Richtung, die für die andern Wiederkäuer eingehalten wurde, keineswegs in erster Linie einladen und waren der Grund, warum diese Arbeit, mit Absehen von einzelnen Beobachtungen über besonders eigenthümliche Formen (Giraffe, Elenthier, Moschus u. s. w.), immer und immer wieder verschoben wurde.

Selbst jetzt, obschon diese Aufgabe seit einer langen Reihe von Jahren im Auge behalten worden ist, halte ich meine Hülfsmittel, wenn sie sich auch auf die Benützung der Mehrzahl der für diesen Zweck wichtigen Sammlungen stützen, für sehr unzu-

reichend, und wenn ich dennoch mich entschliesse, das bisher etwa Gewonnene wenigstens unter der Form von «Beiträgen» zu einer natürlichen Geschichte der Hirsche zusammenzustellen, so geschieht es einmal in Folge der Verpflichtung, Materialien, die mir seit Jahren anvertraut worden sind, nicht länger zurückzubehalten und theilweise in der Hoffnung, doch vielleicht günstig gestellten Mitarbeitern an diesem Thema hier und da Hülfe zu leisten und die ganze, bisher auffallend isolirt behandelte, Aufgabe in ein für Thiergeschichte im vollen Umfang des Wortes dienliches Geleise bringen zu helfen. Um so mehr darf ich dabei an die Mitarbeiter die Bitte richten, den berührten Uebelständen Rechnung tragen und den vielfach fragmentaren Charakter dessen, was ich bieten kann, entschuldigen zu wollen.

Vorläufige Erklärung von Tafel I und II.

Tafel I.

Fig. 1. Schädel von *Cervus dicranus* Nesti. Val d'Arno superiore mit *Bos etruscus*, etc. Museum Florenz. $\frac{1}{8}$ natürliche Grösse. Nach einer mir schon im Jahre 1868 von Herrn Prof. Jgino Cocchi zum Behuf der Publication zugesandten Photographie. Indem ich die Beschreibung dieser stattlichsten aller Hirschformen billig meinen italienischen Mitarbeitern überlasse, war mir zu späteren Zwecken ein Hinweis auf dieses ausserordentliche Fossil doch unentbehrlich.

Fig. 2. 3. 4. 5. Linkseitiges Geweih aus der Oberen Süsswasser-Molasse von Reisensburg bei Günzburg, Baiern. Sammlung von Herrn Apotheker Wetzler selbst. Fig. 2 von hinten. Fig. 3 von vorn. Fig. 4 Krone von oben, Vorderseite rechts, Hinterseite links. Fig. 5 Krone von der Innen-Seite, Aussensprossen rechts, Innensprossen links.

Fig. 6. Rechtseitiges Geweih, Vorder- (Frontal-) Seite. Reisensburg. Wetzlersche Sammlung.

Fig. 7. Linkseitiges Geweih, Vorder- (Frontal-) Seite. Reisensburg. Wetzlersche Sammlung.

Fig. 8. Rechtseitiges Geweih, Innenseite; Vorderspross links. Reisensburg. Wetzlersche Sammlung.

Fig. 9. Rechtseitiges, Fig. 10 und 11 linkseitiges Geweih von *Cervus (Prox) furcatus* Hensel. Fig. 9 und 11 von vorn, Vorderspross links. Fig. 10 von der Seite, Vorderspross links. Museum Basel. Aus Steinheim (Württemberg).

Fig. 12. Linkseitiges Geweih von *Prox furcatus* Hensel, Innenseite; aus Steinheim. Museum Basel. Vorderspross rechts.

Tafel II.

Fig. 1. 2. Linkseitiges Geweih von *Cervulus vaginalis* Gray (Muntjac), Java. Museum Basel. Fig. 1 Innenseite. Vorderspross rechts. Fig. 2 von vorn.

Fig. 3. Rechtseitiges Geweih, Innenseite, Vorderspross links, von *Cervus* (Prox) *furcatus* Hensel, aus Steinheim. Museum Basel.

Fig. 4. Linkseitiges Geweih Aussenseite, Vorderspross links, von *Cervus furcatus* Hensel, aus Steinheim. Museum Basel.

Fig. 5. Linkseitiges Geweih, Innenseite, Vorderspross rechts. Obere Süßwasser-Molasse von Heggbach (Württemberg). Sammlung von Herrn Pfarrer Probst in Essendorf.

Fig. 6. Linkseitiges Geweih, Innenseite, Vorderspross rechts. Heggbach. Sammlung Probst.

Fig. 7. Linkseitiges Geweih, Innenseite, Vorderspross rechts. Heggbach. Sammlung Probst.

Fig. 8. Rechtseitiges Geweih, Innenseite. Meeres-Molasse von Baltringen (Württemberg). Sammlung Probst.

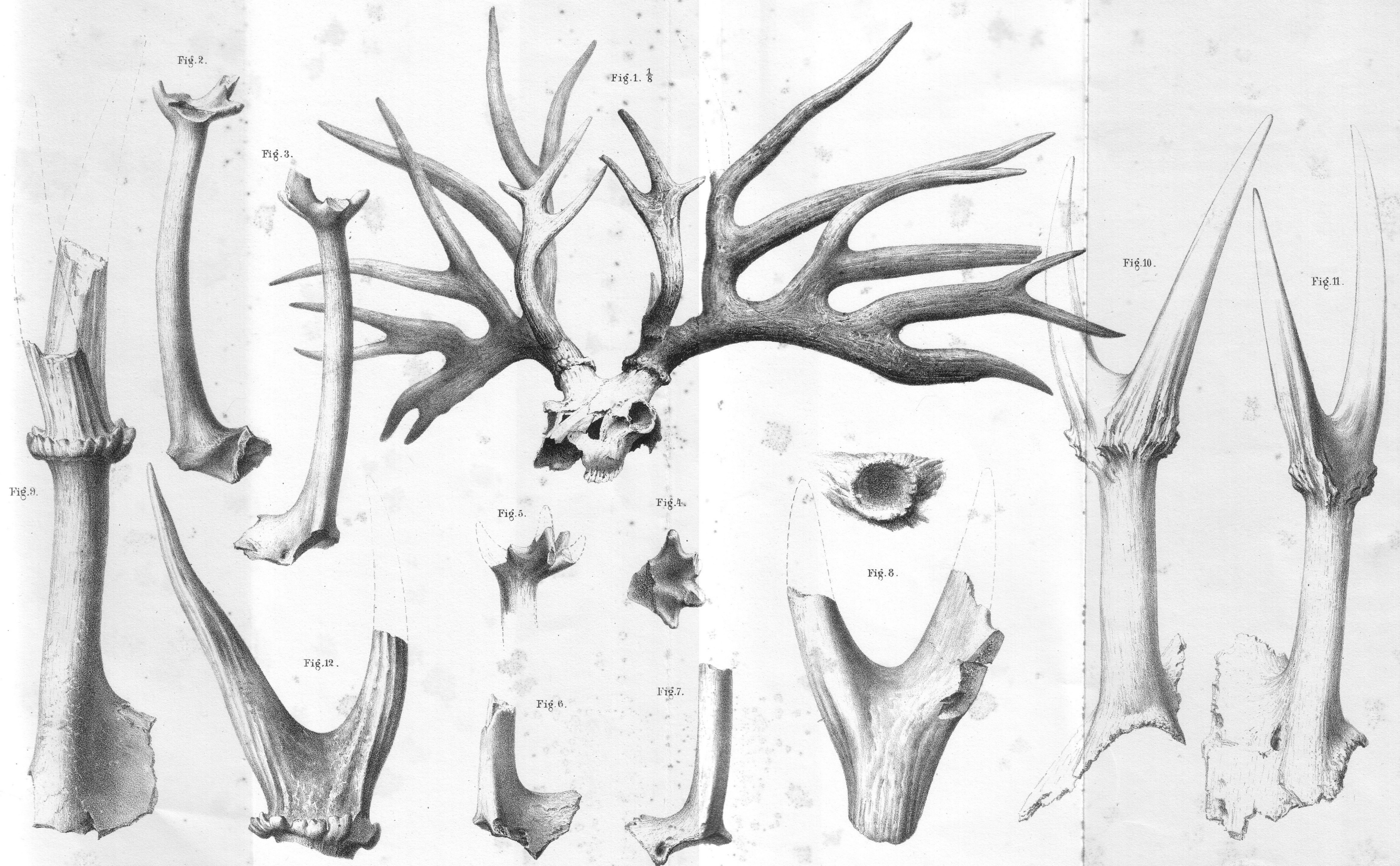


Fig. 9.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 1. $\frac{1}{8}$

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 5.

Fig. 4.

Fig. 8.

Fig. 12.

Fig. 6.

Fig. 7.

